

GP 9: Freie Themen

Time: Tuesday 18:15–19:30

Location: HSZ 204

GP 9.1 Tue 18:15 HSZ 204

Beiträge zur Geschichte der Physik an der Universität Rostock — ●REINHARD MAHNKE — Institut für Physik, Universität Rostock, 18051 Rostock, Germany

In Vorbereitung auf die 600-Jahr-Feier der Universität Rostock wird in diesem Beitrag die Geschichte der Rostocker Physik beleuchtet. Aus Anlass des Jubiläums "100 Jahre Physikalisches Institut 1919 - 2010" (begangen am 26.06.2010) wurde ein Überblick zur Geschichte der Physik an der Universität Rostock in Wort und Bild erarbeitet, erschienen als Heft 28 der Serie (Silberreihe) "Beiträge zur Geschichte der Universität Rostock".

Insbesondere werden in diesem Beitrag, basierend auf dem Catalogus Professorum Rostochiensium (CPR), sämtliche Rostocker Hochschullehrer der Physik in zeitlicher Abfolge von 1874 (erste ordentliche Professur für Physik, Ludwig Matthiessen) bis zur Gegenwart präsentiert. Somit kann erstmalig ein Stammbaum der Rostocker Physik erstellt werden. Einschnitte sind deutlich zu erkennen (u.a. DDR-Hochschulreformen, Neubesetzungen 1991/92).

Abschliessend werden die (historischen) Orte der Physik in Rostock einschliesslich der Gebäudesituation 2010 erläutert.

GP 9.2 Tue 18:40 HSZ 204

Ein erneuter Blick auf Coulombs Torsionswaagenexperimente — ●PETER HEERING — Universität Flensburg

Coulombs Experimente zur Bestimmung des elektrostatischen Kraft-Abstand-Gesetzes zählen zu den kanonischen Versuchen aus der Geschichte der Physik. Im Rahmen der Analyse dieser Experimente mit der Replikationsmethode stellte es sich als problematisch heraus, die von Coulomb publizierten Werte zu reproduzieren. In der Folge gab es eine Reihe von Reaktionen auf diese Fallstudie, die im Wesentlichen aus analytischen Diskussionen der Schwierigkeiten bestanden. In den letzten Jahren sind zwei Arbeiten publiziert worden, in denen die Autoren ihre Erfahrungen mit eigenen Nachbauten der Coulombschen

Drehwaage thematisierten. Speziell diese Arbeiten sind ein Anlass, sich noch einmal insgesamt mit der Analyse und Diskussion der Coulombschen Experimente aus dem Bereich der Elektrostatik zu beschäftigen. Hierbei werde ich nicht nur die Diskussion der letzten zwanzig Jahre analysieren und reflektieren, sondern auch eine neue Interpretation der Arbeit Coulombs vorstellen.

GP 9.3 Tue 19:05 HSZ 204

Ein öliges Fass, in dem man einzelne Elektronen fängt? - Die Entwicklung des Millikanschen Öltröpfchen Apparates — ●MARTIN PANUSCH — Universität Flensburg

In der Debatte um den Millikanschen Öltröpfchenversuch wird oft der Eindruck erweckt, als ob es sich dabei um genau ein Experiment oder genau einen Apparat handelt. Doch eine Analyse der Veröffentlichungen von Millikan und seines Assistenten Fletcher zeigt, dass sich die Darstellungen in wichtigen Details unterscheiden. Man kann mindestens vier verschiedene Apparate ausmachen, die sich wie eine zeitliche Entwicklung anordnen lassen. Die Beschreibungen und Zeichnungen legen dabei nahe, wie damit die Stabilität des Messprozesses verbessert wurde.

Momentan ist ein Öltröpfchen Apparat im Museum for Science and Industry in Chicago ausgestellt, der als Millikans Originalapparat gilt. Vor der Ausstellungseröffnung hatte ich die Gelegenheit das Artefakt zu vermessen und zu fotografieren.

Mit diesen Daten analysierte ich wie das Artefakt mit Millikans und Fletchers Darstellungen korrespondiert und so konnte ich es in die Reihenfolge der von Millikan und Fletcher dargestellten Apparate einordnen.

In meiner Präsentation fasse ich die Entwicklung des Millikanschen Öltröpfchen Apparates an Hand meiner Analyseergebnisse zusammen. Dabei beziehe ich mich auf Darstellungen des Apparates aus Millikans und Fletchers Veröffentlichungen und setze diese in Beziehung zu dem Artefakt, das ich in Chicago vermessen durfte.